

Relaciones entre matutinidad-vespertinidad y estilos de personalidad

Juan Francisco Díaz Morales* y Marta Aparicio García

Universidad Complutense de Madrid

Resumen: El propósito de este estudio es analizar los perfiles diferenciales de personalidad según la tipología circadiana en un grupo de 189 personas, a los que se aplicó la Escala Compuesta de Matutinidad (Smith, Reilly y Midkniff, 1989), traducida y adaptada a la población española por Díaz Ramiro (2000) y el Inventario Millon de Estilos de Personalidad (Millon, 1994), traducido y adaptado a la población española (Millon, 2001). Se han estudiado las relaciones entre la tipología circadiana y los estilos de personalidad, así como los perfiles de personalidad de cada cronotipo. Los resultados indican que las personas matutinas y vespertinas se diferencian principalmente por el estilo cognitivo que utilizan para obtener y transformar la información del entorno. Las personas matutinas prefieren la información concreta que asimilan a esquemas de conocimiento previos, mientras que las personas vespertinas prefieren la información simbólica y ambigua que acomodan con esquemas de conocimiento nuevos y originales. Por último, como estilo de relación interpersonal, las personas vespertinas son más inseguras y menos condescendientes con los demás, mientras que las personas matutinas son más respetuosas con las costumbres y normas sociales.

Palabras clave: Cronopsicología; matutinidad-vespertinidad; estilos de personalidad.

Title: Relationships between morningness-eveningness and personality styles.

Abstract: The purpose of this study is to analyze the personality differential profiles according to circadian type. In a group of 187 people, we have applied the composite scale (CS) of morningness (Smith, Reilly y Midkniff, 1989) which is translated and adapted to the Spanish population by Díaz Ramiro (2000) and the Millon Index of Personality Styles (MIPS) (Millon, 1994), which is translated and adapted to Spanish population (Millon, 2001). The relationship between circadian type and the personality styles have been studied and also the personality profile of each chronotype. The results indicate that the cognitive style used to get and transform the environment information is different between evening- and morning-type individuals. The evening-type subjects prefer the particular information which they set with the previous knowledge. While morning-type subjects prefer the symbolical and ambiguous information. Finally, the evening-type subjects are more doubtful and less condescending with the rest of the people, while the morning-type subjects are more respectful with the social rules.

Key words: Chronopsychology; morningness-eveningness; personality styles

Introducción

Una de las características del comportamiento humano es su variabilidad. El organismo humano experimenta fluctuaciones en la mayor parte de sus funciones fisiológicas y psicológicas (Webb, 1982; Kerkhof, 1985; Sánchez-López, 1999). Estas fluctuaciones se manifiestan en diferentes ritmos, tanto fisiológicos como psicológicos, que son diferentes según el día, el mes o el año. El estudio de los ritmos psicológicos es el objeto de la Cronopsicología, mientras que la Cronobiología se centra en el análisis de los ritmos biológicos.

Las relaciones entre la tipología circadiana y otras variables, tanto fisiológicas como psicológicas, ha despertado el interés de los investigadores durante la última década (Tankova, Adan y Buena-Casal, 1994). De particular interés es el estudio de las diferencias interindividuales en estas variaciones rítmicas, lo que ha permitido establecer tres tipos de sujetos o "cronotipos": el "cronotipo" matutino, el "cronotipo" vespertino y el "cronotipo" indiferenciado. Estas etiquetas denominan a los tipos extremos de un espectro de diferencias individuales en la preferencia temporal por realizar las actividades diarias. Las personas matutinas prefieren realizar sus actividades durante la mañana, mientras que las personas vespertinas prefieren la tarde. Las personas "intermedias" no mostrarían una clara preferencia por la mañana o la tarde.

* **Dirección para correspondencia:** Juan Francisco Díaz Morales. Deptº de Psicología Diferencial y Psicología del Trabajo. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid. Campus de Somosaguas. 28223 Madrid (España). E-mail: psdif3@sis.ucm.es

Matutinidad y vespertinidad

Desde un punto de vista fisiológico, las personas matutinas y vespertinas se diferencian en sus ritmos biológicos, siendo la temperatura corporal una de las variables fisiológicas más estudiada como índice de estas diferencias. Las personas matutinas tienen su pico máximo (o acrofase) de temperatura corporal antes que los vespertinos (de 1'5 a 3 horas). De acuerdo con Tankova *et al.* (1994) las personas matutinas y vespertinas difieren en la acrofase de sus principales funciones fisiológicas. Además, parece que el nivel de activación central es diferente en matutinos que en vespertinos independientemente de la hora del día. En este sentido, algunos estudios se han centrado en precisar qué es lo que explica las variaciones "de fase" de la temperatura corporal, si es la matutinidad o la extraversión (Vidacek, Kaliterna, Radosevic y Folkard, 1988). La tipología circadiana permite explicar las diferencias "de fase" o acoplamiento de la curva de temperatura corporal y el estado de vigilancia subjetivo: la acrofase del nivel de vigilancia ocurre antes que la acrofase de la temperatura corporal en las personas matutinas, mientras que en las personas vespertinas ambos ritmos están "en fase" (Beniot, 1992). Natale y Cicogna (1996) postulan que en las personas matutinas la ritmicidad del nivel de alerta está más relacionada con el ritmo vigilia/sueño, mientras que en los sujetos vespertinos está asociada con el sistema de regulación circadiano endógeno.

Desde un punto de vista psicológico, aún no se conoce con precisión el perfil de personalidad de las personas matutinas y las vespertinas. La tipología circadiana es considerada una variable de personalidad (Matthews, 1988), y como tal, muestra relaciones convergentes y divergentes con otras características personales. El estudio de los correlatos de la tipología circadiana ha sido realizado desde el modelo de Eysenck y Eysenck (1985). La mayor parte de los trabajos se han realizado utilizando el cuestionario MEQ (Morningness-Evenings Questionnaire) de Horne y Östberg (1976) o una versión reducida (MEQr, Adan y Allmirall, 1991). En general,

En general, los resultados indican que la matutinidad se asocia negativamente con la extraversión (Adan, 1992; Tankova *et al.*, 1994). Sin embargo, este resultado no ha sido corroborado en otros trabajos o la relación encontrada ha sido débil, sobre todo cuando se ha considerado qué componente de la extraversión, impulsividad o sociabilidad, es el responsable de la relación inversa con matutinidad. Larsen (1985) señala que la tendencia a la vespertinidad se relaciona con la sociabilidad, pero no con la impulsividad. Wilson (1990) encuentra un mayor nivel de activación en los introvertidos, particularmente por la mañana. Para este autor, la sociabilidad, más que la impulsividad, parece que es el componente que explicaría esta interacción. Neubauer (1992) también encuentra una mayor tendencia a la extraversión en los vespertinos, concluyendo que es la impulsividad, más que la sociabilidad, la responsable de esta asociación.

Los resultados sobre la relación entre la matutinidad / vespertinidad y otras variables de personalidad no son concluyentes. Distintos trabajos han encontrado una mayor relación entre la vespertinidad y el neuroticismo (Torsvall y Akerstedt, 1980; Meccaci, Zani, Rocchetti y Luciola, 1986). Así, por ejemplo Meccaci y Rocchetti (1998) encuentran relaciones negativas entre la matutinidad, el psicoticismo y el neuroticismo ($r = -0,14$), ésta última relación más fuerte para los hombres ($r = -0,20$), resultados que no concuerdan con la asociación entre matutinidad y neuroticismo encontrada en un trabajo previo del mismo autor (Meccaci, Zani, Rocchetti y Luciola, 1986). Neubauer (1992) concluye que la relación entre neuroticismo y matutinidad podría ser significativa cuando ésta es evaluada mediante el MEQ y no con otros cuestionarios de matutinidad, en los que no aparece esta relación.

Dilucidar en un futuro estas discrepancias en los resultados es una de las cuestiones pendientes de la Cronopsicología. La investigación sobre la tipología circadiana tiene importantes aplicaciones prácticas en ámbitos como el diseño de horarios laborales (Smith *et al.* 1989; Furham y Hughes, 1999), rendimiento deporti-

vo (Smith, Guilleminault y Efron, 1997) y el desempeño escolar (Testu, 1989). El desajuste entre la orientación de la persona y los horarios de su entorno, puede producir o incrementar el riesgo de problemas psicológicos y psicosomáticos (Meccaci y Zani, 1983; Folkard y Monk, 1985). Por ejemplo, para Mecacci y Rochetti (1998) las personas vespertinas muestran dificultades de afrontamiento del entorno y de las demandas sociales, así como un mayor nivel de estrés percibido. La hipótesis de estos autores es que las personas vespertinas muestran un desajuste con respecto a las actividades laborales y sociales que se desarrollan principalmente durante la mañana, y en este sentido, postulan que las personas vespertinas pueden mostrar estilos de vida con un mayor nivel de estrés, indicando su posible relación con un mayor riesgo de padecer problemas cardiovasculares (Nebel, Howell, Krantz, Falconer, Gottdiener y Gabbay, 1996).

De este modo, la creación y adaptación de escalas o inventarios que permitan determinar la orientación de la persona ocupa una buena parte de los trabajos del área. Durante la década de los años 70 comenzaron a crearse cuestionarios para evaluar la dimensión matutinidad/ vespertinidad. El cuestionario más conocido, mencionado previamente, fue creado por Horne y Östberg (1970), el MEQ (Morningness-Eveningness Questionnaire). Posteriormente, se desarrollaron otros cuestionarios: el cuestionario de tipología circadiana (CTQ) (Folkard, Monk y Lobban, 1979); la escala de tipología diurna (DTS) (Forsvall y Akerstedt, 1980) o el cuestionario de Mauburger (Moog, 1981).

Para intentar resolver problemas con los cuestionarios anteriores, Smith y col (1989) crearon la Escala Compuesta de Matutinidad (CS) utilizando las mejores preguntas del MEQ y CTQ. Las propiedades psicométricas de la escala CS han sido descritas en los trabajos de Smith *et al.* (1989) y otros autores (Alzani y Natale, 1998; Brown, 1993; Greenwood, 1994; Guthrie, Ash y Bendapudi, 1995; Pornipitakpan, 1998; Sánchez-López y Díaz, 2001). Uno de los problemas que ha limitado su utilización está relacionado con los puntos de corte que

deben fijarse para diferenciar los tres cronotipos. Smith et al (1989) recomiendan situar los puntos de corte en los centiles 10 y 90, que en su trabajo corresponden a los valores 22/44. Estos puntos de corte son muy restrictivos, especialmente cuando se evalúan muestras pequeñas (Natale y Alzani, 2001). Ello ha provocado que en muchos estudios se establezcan criterios menos exigentes (por ejemplo, centiles 20 y 25) (Díaz Ramiro, 1999; Sánchez-López y Díaz, 2001). La consideración de los centiles provoca que el valor de la escala CS varíe de muestra a muestra. Por ejemplo, en muestras de universitarios Alzani y Natale (1998) obtienen los valores 24/40 (n=316), mientras que Greenwood (1994) obtiene los valores 27/44 (n=424). Dado que la utilización de este criterio no permite realizar estudios comparativos, Alzani y Natale (1998) han propuesto los valores 27/41 como puntos de corte para la escala CS tras administrar el cuestionario a una muestra de universitarios y de trabajadores con turnos rotativos. Posteriormente, Natale y Alzani (2001) aportan validez a estos puntos de corte considerando la temperatura corporal y el nivel de alerta subjetivo. Aunque el establecimiento de unos valores fijos de la escala como puntos de corte también es discutible (Zickar, Russell, Smith, Bohle y Tilley, 2002), en este trabajo adoptamos el criterio establecido por Alzani y Natale (1998) para diferenciar a las personas matutinas, intermedias y vespertinas.

Estilos de personalidad

Son pocos los trabajos que analizan la matutinidad-vespertinidad y las variables de personalidad desde un modelo diferente al de Eysenck. Por este motivo, se plantea como alternativa el modelo de personalidad de Millon (1990) ya que ofrece una perspectiva interesante para el estudio de las características de las personas matutinas y vespertinas. El modelo se asienta sobre la consideración de tres (o cuatro) bipolaridades básicas de las que se derivan 10 estilos básicos de personalidad (Sánchez-López y Casullo, 2000). El Inventario Millon de Estilos de Personalidad (MIPS) (Millon, 1994) está

construido directamente a partir del marco teórico y permite evaluar los aspectos motivacionales, cognitivos y conductuales de la personalidad. Los aspectos motivacionales son evaluados mediante tres pares de escalas derivadas de tres de las bipolaridades básicas del modelo: actividad-pasividad, placer-dolor, y yo-otros. Los aspectos cognitivos son evaluados por cuatro pares de escalas, dos de ellas evalúan el tipo de información que asimila el sujeto del entorno (externa/interna o concreta/abstracta), mientras que los otros dos pares de escalas evalúan qué procesos realiza la persona para acomodar la información a sus esquemas de conocimiento (basados en el pensamiento/sentimiento o en la organización/innovación). Los aspectos conductuales son evaluados por cinco escalas bipolares que se corresponden con los 10 estilos de personalidad de Millon (1990).

En un estudio previo se ha estudiado las relaciones entre matutinidad/ vespertinidad con este modelo de personalidad. El análisis correlacional realizado por Sánchez-López y Díaz (2001) en mujeres universitarias argentinas indica una relación negativa entre *matutinidad* y *acomodación* (pasividad), y una tendencia positiva (no significativa) al individualismo y la actividad. Además, las mujeres matutinas se diferencian de las vespertinas en sus modos cognitivos, principalmente en las escalas transformacionales, es decir, aquellas que dan cuenta de los procesos internos que la persona realiza con la información una vez que la ha asimilado del entorno. Los resultados indican que la *matutinidad* se asocia con la *sistematización*, es decir, con la tendencia a asimilar la información del entorno a esquemas de conocimiento previos. Por el contrario, aparece una relación negativa con el *sentimiento*, es decir, con la tendencia a transformar la información según parámetros afectivos y emocionales. Por último, aunque en menor medida, la *matutinidad* se asocia positivamente con el *pensamiento*, esto es, con la tendencia a transformar la información del entorno basándose en parámetros cognitivos, en la lógica y la razón.

Objetivos del estudio

Dada la disparidad de resultados sobre las relaciones entre la tipología circadiana y la personalidad, así como la prevalencia, casi absoluta, de la utilización de los cuestionarios MEQ (Horne y Östberg, 1976) y EPQ (Eysenck Personality Questionnaire, Eysenck y Eysenck, 1975), nuestro objetivo es analizar las relaciones entre estas variables mediante la utilización de la *Escala Compuesta* (Composite Scale, CS) de Smith, Reilly y Midkiff (1989), en su adaptación española (Díaz Ramiro, 2000), y el *Inventario Millon de Estilos de Personalidad* (Millon Index Personality Styles, MIPS) de Millon (1994), en su adaptación española (Millon, 2001).

Predecimos que las personas matutinas se caracterizan por ser más organizadas y sistemáticas a la hora de transformar la información del entorno (estilo cognitivo) y muestran una mayor tendencia a procesar la información en parámetros lógico-racionales, mientras que las personas vespertinas manifiestan características de personalidad relacionadas con la creatividad e innovación.

Método

Participantes

El grupo de participantes está formado por 189 sujetos, de los cuales 128 son mujeres (67,7%) y 61 varones (32,3%). La media en edad es 29,05 (dt = 12,56), con un rango de 18 a 65 años. La muestra está formada por estudiantes universitarios de Psicología de una universidad privada de Madrid y personas no universitarias. De acuerdo a los objetivos del trabajo, se han considerado conjuntamente ambos grupos de participantes, dejando para un segundo estudio, todavía en curso, el análisis de las diferencias de edad en las variables estudiadas.

Instrumentos

Escala Compuesta (CS)

Como hemos indicado anteriormente, Smith *et al.* (1989) evaluaron y analizaron todas las deficiencias estadísticas presentes en las escalas de Horne y Östberg (1976) y Torsvall y Akerstedt (1980) y, a partir de sus investigaciones, los autores construyeron la Escala Compuesta de Matutinidad (CS), la cual está compuesta por 13 ítems seleccionados de las anteriores escalas evaluadas. Una puntuación elevada en la escala indica una mayor tendencia a la matutinidad.

Las propiedades psicométricas de la escala CS están bien establecidas, tanto su estabilidad temporal (Greenwood, 1994), como su fiabilidad y validez (Díaz Ramiro, 2000; Sánchez-López y Díaz, 2001).

Inventario Millon de Estilos de Personalidad (MIPS)

Consta de 180 elementos (formato de respuesta verdadero/falso) agrupados en doce pares de escalas yuxtapuestas teóricamente que se organizan en tres áreas: metas motivacionales, que evalúan la orientación de la persona a obtener refuerzo del medio; modos cognitivos que evalúan los estilos o modos de procesamiento de la información; y comportamientos interpersonales que evalúan el estilo de relación con los demás. La adaptación definitiva del cuestionario ha sido recientemente publicada para su uso (Millon, 2001) una vez que se ha sido adaptado y validado en población española, así como utilizado en contextos aplicados (Sánchez-López y Casullo, 2000). Las escalas tienen un carácter bipolar, en el sentido de que hacen referencia a dos rasgos que se oponen teóricamente; pero no son bipolares en sentido psicométrico, puesto que los polos opuestos de cada dimensión se miden por medio de escalas separadas. Ello implica que una baja puntuación en la escala de *modificación*, por ejemplo, no significa necesariamente que el sujeto se adapte a su entorno, es decir, que tenga una alta puntuación en *acomodación* (polos A y B, respectivamente).

Procedimiento

La aplicación de las pruebas se realizó de forma colectiva, cumpliendo las normas deontológicas y garantizando el anonimato de los participantes.

Se ha utilizado la correlación de Pearson para relacionar los estilos de personalidad y la matutinidad / vespertinidad. En segundo lugar, se utilizó el Análisis Multivariado para analizar las diferencias en personalidad entre los tipos matutinos, intermedios y vespertinos.

Resultados

La exposición de los resultados se ha organizado en dos apartados. En primer lugar, se estudian las relaciones entre la matutinidad-vespertinidad y los estilos de personalidad. En segundo lugar, se analiza el perfil de personalidad de los tres cronotipos.

Relaciones entre la matutinidad-vespertinidad y los estilos de personalidad

Para calcular la relación entre la matutinidad-vespertinidad y los estilos de personalidad se ha calculado la correlación de Pearson entre la escala CS y las escalas del MIPS. Los resultados aparecen en la Tabla 1.

Los resultados indican una relación entre la *matutinidad* y las escalas *sensación*, *intuición*, *innovación* y *conformismo*. Hay una relación entre la *matutinidad* y la tendencia a procesar la información del entorno atendiendo a los datos concretos y la experiencia directa (*sensación*), más que orientándose a datos simbólicos, experiencias abstractas o ambiguas (*intuición*). Además, la *matutinidad* se relaciona inversamente con la *innovación*, es decir, con la tendencia a acomodar la información del entorno a esquemas de conocimiento nuevos, o a adoptar un punto de vista creativo. Por último, las personas matutinas adoptan un estilo de personalidad respetuoso con las normas y convencionalismos sociales (*conformismo*).

Tabla 1: Correlaciones (Pearson) entre CS (Escala de Matutinidad) y MIPS (Inventario Millon de Estilos de Personalidad)

Escalas del MIPS	r (Pearson)
S1A: Expansión	-0.08
S1B: Preservación	0.04
S2A: Modificación	0.04
S2B: Adecuación	0.01
S3A: Individualidad	-0.13
S3B: Protección	0.09
S4A: Extroversión	-0.11
S4B: Introversión	0.06
S5A: Sensación	0.29**
S5B: Intuición	-0.33**
S6A: Pensamiento	0.12
S6B: Sentimiento	-0.08
S7A: Sistematización	0.19*
S7B: Innovación	-0.31**
S8A: Retraimiento	0.11
S8B: Sociabilidad	-0.13
S9A: Indecisión	0.1
S9B: Decisión	-0.01
S10A: Discrepancia	-0.15*
S10B: Conformismo	0.29**
S11A: Sumisión	0.06
S11B: Dominio	-0.01
S12A: Descontento	0.01
S12B: Aquiescencia	0.08

*p<0,05; **p<0,01;

Perfiles diferenciales de personalidad según la tipología circadiana

En segundo lugar, para estudiar el perfil de personalidad de cada uno de los cronotipos se ha realizado un *análisis multivariado de la varianza* (MANOVA) considerando la tipología circadiana (tipo vespertino, tipo intermedio y tipo matutino) como variable independiente y las escalas del MIPS como variables dependientes. Posteriormente, para determinar entre qué tipos se producen las diferencias se ha calculado el *test de Sheffé*. Las medias y desviaciones típicas para cada cronotipo, así como los resultados del MANOVA y el *test de Sheffé* pueden consultarse en la Tabla 2.

Los puntos de corte utilizados han sido 13/26, 27/41 y 42/55, de acuerdo al criterio de Alzani y Natale (1998). En nuestra muestra el porcentaje de sujetos según su cronotipo es 12,6% matutinos; 60,7% intermedios y 26,8% vespertinos. Estos porcentajes son similares a los aportados por los autores en un estudio posterior: 17,98 %, matutinos; 60,67% intermedios y 21,35% vespertinos (Natale y Alzani, 2001). No aparece diferente proporción de varones y mujeres en los tres cronotipos $\chi^2(2) = 4,39$; $p > 0,05$.

El análisis de varianza indica un efecto significativo de la tipología circadiana (Lambda de Wilks = 0,62; $p < 0,05$; $\eta^2 = 0,21$) sobre la personalidad.

En el área de las metas motivacionales aparecen diferencias entre el cronotipo vespertino y el cronotipo intermedio. Las personas vespertinas se diferencian de las intermedias por ser más optimistas ante el futuro y ver el lado positivo de las cosas (*expansión*), se muestran menos pesimistas y negativas (*preservación*), tienen una mayor tendencia a satisfacer sus propias necesidades antes que las de los demás (*individualidad*), mostrando una menor preocupación por atender las necesidades de los demás (*protección*).

Tabla 2: Análisis Multivariado de la Varianza (MANOVA) del MIPS según la tipología circadiana (vespertino, intermedio y matutino)

Escala del MIPS	Vespertino		Intermedio		Matutino		F (2,181)	Test de Sheffé (1)
	Media	dt	Media	dt	Media	dt		
S1A: Expansión	25,80	6,12	22,49	7,36	24,74	6,17	4,22*	1>2
S1B: Preservación	14,43	8,48	18,86	10,23	14,83	8,29	4,44*	1<2
S2A: Modificación	27,43	9,87	26,83	9,03	29,09	14,35	0,49	
S2B: Adecuación	19,92	9,96	22,17	9,86	19,39	10,10	1,32	
S3A: Individualidad	22,20	8,04	18,35	7,29	19,65	7,05	4,52*	1>2
S3B: Protección	27,04	8,05	31,44	7,92	28,57	8,28	5,51*	1<2
S4A: Extroversión	27,20	8,27	26,98	8,49	25,13	9,91	0,51	
S4B: Introversión	10,08	6,17	10,70	6,80	10,83	6,34	0,17	
S5A: Sensación	16,31	5,82	17,74	6,23	21,17	5,06	5,18**	1<3; 2<3
S5B: Intuición	23,49	7,44	21,91	8,32	15,65	6,68	7,99***	1>3; 2>3
S6A: Pensamiento	18,43	10,13	16,95	8,53	21,30	9,76	2,28	
S6B: Sentimiento	27,63	8,65	30,29	8,97	24,61	8,38	4,61**	2>3
S7A: Sistematización	32,76	12,39	33,72	10,53	38,78	10,63	2,49	
S7B: Innovación	28,86	8,02	26,61	9,13	22,00	9,28	4,69**	1>3
S8A: Retraimiento	17,49	9,08	18,56	9,07	18,61	11,26	0,24	
S8B: Sociabilidad	35,63	10,75	32,21	10,56	32,30	11,86	1,80	
S9A: Indecisión	13,96	8,37	19,36	11,56	15,96	9,01	4,78**	1<2
S9B: Decisión	34,43	10,68	30,36	11,08	35,39	8,96	3,69*	
S10A: Discrepancia	22,20	8,05	21,25	7,98	20,57	7,25	0,40	
S10B: Conformismo	34,92	10,49	37,24	8,71	41,83	8,37	4,44**	1>3
S11A: Sumisión	13,00	6,47	17,50	7,89	14,00	5,55	7,33***	2<3
S11B: Dominio	24,80	8,57	22,14	7,06	25,87	5,86	3,78*	
S12A: Descontento	21,00	8,30	23,79	8,92	21,91	8,13	1,91	
S12B: Aquiescencia	31,47	10,31	36,68	8,78	32,26	8,71	6,38***	1<2

n = 183

*p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

En el área de los modos cognitivos aparecen diferencias entre el cronotipo vespertino y matutino, así como entre las personas intermedias y matutinas. Las personas matutinas (vs. intermedias y vespertinas) prefieren obtener información del entorno basándose en fuentes concretas y por la experiencia directa (*sensación*), mientras que las personas vespertinas se diferencian de las matutinas e intermedias por su

tendencia a asimilar información del entorno basándose en datos intangibles y abstractos (*intuición*).

Además, las personas vespertinas interpretan la información del entorno mediante parámetros subjetivos y emocionales (*sentimiento*), y prefieren elaborar la información que asimilan del entorno mediante esquemas de conoci-

miento novedosos u originales, adoptando un punto de vista "creativo" (*innovación*).

En el área de comportamientos interpersonales, las personas vespertinas se diferencian del tipo intermedio en que son más inseguras en sus relaciones sociales (*indecisión*), mostrando una menor afinidad en sus relaciones con los demás (*aquiescencia*). Comparadas con los matutinos son menos conformistas y respetuosos con las normas y costumbres sociales (*conformismo*). Por último, las personas matutinas se diferencian del cronotipo intermedio en que son menos sumisos con los demás (*sumisión*).

Discusión

El análisis correlacional indica que hay una estrecha relación entre la matutinidad y los estilos o modos cognitivos que la persona utiliza para obtener y transformar la información del entorno. La *matutinidad* se asocia con la preferencia por obtener información tangible del entorno y procesos transformacionales de la información a partir de esquemas de conocimiento previos, mientras que la vespertinidad se asocia con la preferencia por la información abstracta y ambigua y procesos transformacionales de la información basados en esquemas novedosos y creativos. No aparecen relaciones entre la matutinidad/ vespertinidad y la extraversión/ introversión, como estilo cognitivo, ni con retraimiento/ sociabilidad, como estilo interpersonal, escalas próximas al concepto clásico de extraversión del modelo de Eysenck (Eysenck y Eysenck, 1985). Estos resultados no confirman la tendencia señalada en la introducción a este trabajo entre la vespertinidad y la extraversión (Adan, 1992; Neubauer, 1992). Evidentemente, la extraversión es entendida de forma diferente en el modelo de Eysenck que en el modelo de Millon y posteriores trabajos deberán profundizar en este aspecto analizando conjuntamente ambos modelos, antes de poder extraer conclusiones convincentes.

Aparece la tendencia señalada por Larsen (1985) entre la vespertinidad y la sociabilidad (considerando que la sociabilidad es evaluada de modo diferente en este trabajo), aunque no

es significativa. Lo que sí indican nuestros resultados es que la matutinidad se relaciona con el estilo de personalidad respetuoso, es decir, con una tendencia a no discrepar de los convencionalismos y costumbres sociales. Este aspecto podría reflejar la relevancia de considerar el estilo de vida, pues no queda claro si las personas matutinas se adaptan mejor a los horarios convencionales o es su estilo de vida (horario de trabajo, por ejemplo) el que determina, a largo plazo, su preferencia por los horarios de mañana. Esta cuestión podría resolverse estudiando los ritmos circadianos a edades más tempranas (Park, Matsumoto, Seo, y Shinkoda, 1999) y con un enfoque evolutivo (Cofer, Grice, Sethre-Hofstad, Radi, Zimmermann, Palmer-Seal y Santa-María (1999)).

El Análisis Multivariado (MANOVA) confirma parcialmente nuestras hipótesis para las personas vespertinas, pues éstas muestran una clara preferencia por la información simbólica y ambigua, así como por estrategias de procesamiento de la información basadas en parámetros subjetivos y emocionales. Las personas matutinas muestran preferencia por los datos concretos y la experiencia directa. No aparecen diferencias significativas en la escala *sistematización* ($p=0,09$) que indicaría una preferencia por el orden y el conocimiento previo como estrategias para organizar la información de su entorno.

Por último, la consideración de los puntos de corte establecidos por Alzani y Natale (1998) nos ha permitido constatar la semejanza en el porcentaje de sujetos según la tipología circadiana. En nuestros datos no aparecen diferencias según el sexo aunque encontramos una mayor proporción de mujeres en el cronotipo vespertino.

Considerando la hipótesis de nuestro trabajo, podemos concluir que las personas matutinas se caracterizan por ser más organizadas y sistemáticas a la hora de transformar la información del entorno y muestran una tendencia a procesar la información en parámetros lógico-racionales, mientras que las personas vespertinas manifiestan características de personalidad relacionadas con la creatividad e innovación.

Estos resultados corroboran los encontrados en un estudio previo cuya muestra estaba constituida únicamente por mujeres universitarias argentinas (Sánchez-López y Díaz, 2001).

Una de las limitaciones de este trabajo es el reducido número de participantes. El establecimiento de tipologías mediante la selección de los sujetos en ambos extremos de la distribu-

ción de frecuencias de la variable matutinidad implica que el número de sujetos se reduzca drásticamente. En estudios posteriores en los que participen un mayor número de personas, deberá analizarse el papel de la edad en las relaciones entre la tipología circadiana y la personalidad.

Referencias

- Adan, A. (1992). The influence of age, work schedule and personality on morningness dimension. *International Journal of Psychophysiology*, 12, 95-99.
- Adan, A. y Almirall, H. (1991). Horne and Östberg Morningness-Eveningness questionnaire: A reduced scale. *Personality and Individual Differences*, 12 (3), 241-253.
- Alzani, V. y Natale, A. (1998). Uno strumento per la valutazione delle differenze nei ritmi circadiani: una versione italiana della Composite Scale of morningness. *Testing Psicometria Metodología*, 5 (1), 19-31.
- Beniot, O. (1992). Regulation circadienne des états de veille et de sommeil. En O. Beniot y J. Foret (eds.). *Le sommeil humain, bases expérimentales physiologiques et physiopathologiques*. Paris: Masson.
- Brown, F.M. (1993). Psychometric equivalence of an improved Basic Language Morningness (BALM) Scale using industrial population within comparisons. *Ergonomics*, 36 (13), 191-197.
- Cofar, L., Grice, J., Sethre-Hofstad, L., Radi, C., Zimmermann, L., Palmer-Seal, D. y Santa-María, G. (1999). Developmental perspectives on morningness-eveningness and social interactions. *Human Development*, 42, 169-198.
- Díaz Ramiro, E. (2000). *Estudio de los aspectos psicológicos determinantes de la adaptación al trabajo nocturno*. Tesis doctoral no publicada. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid.
- Eysenck, H.J. y Eysenck, M.W. (1985). *Personalidad y diferencias individuales*. Madrid: Pirámide.
- Folkard, S. y Monk, T.H. (Eds.). (1985). *Hours of work: Temporal factors in work scheduling*. New York: Wiley.
- Folkard, S., Monk, T.H. y Lobban, M.C. (1979). Toward a predictive test of adjustment to shiftwork. *Ergonomics*, 22, 79-91.
- Fraisse, P. (1980). Eléments de chronopsychologie. *Le Travail Humain*, 2, 353-372.
- Furham, A. y Hughes, K. (1999). Individual difference of nightwork and shift-work rotation. *Personality and Individual Differences*, 26, 941-959.
- Greenwood, K.N. (1994). Long-term stability and psychometric properties of the Composite Scale of Morningness. *Ergonomics*, 37 (2), 377-383.
- Guthrie, J.P., Ash, R.A. y Benadapudi, V. (1995). Additional validity evidence for a measure of morningness. *Journal of Applied Psychology*, 80 (1), 186-190.
- Horne, J.A. y Östberg, O. (1976). A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *International Journal of Chronobiology*, 4, 97-110.
- Kerkhof, G. (1985). Inter-individual differences in the human circadian system: A review. *Biological Psychology*, 20, 83-112.
- Larsen, R.J. (1985). Individual differences in circadian activity rhythm and personality. *Personality and Individual Differences*, 6, 305-311.
- Matthews, G. (1998). Morningness-eveningness as a dimension of personality: Trait, state and psychophysiological correlates. *European Journal of Personality*, 2, 277-293.
- Mecacci, L. y Rochetti, G. (1998). Morning and evening types: stress-related personality aspects. *Personality and Individual Differences*, 25, 537-542.
- Meccaci, L., Zani, A., Rocchetti, G. y Luciolli, R. (1986). The relationships between morningness-eveningness, ageing and personality. *Personality and Individual Differences*, 7, 911-913.
- Meccaci, L. y Zani, A. (1983). Morningness-eveningness preferences and sleep-waking diary data of morning and evening types in student and worker samples. *Ergonomics*, 26, 1147-1153.
- Millon, T. (1990). *Toward a new personality: an evolutionary model*. New York: John Wiley and Sons.
- Millon, T. (1994). *Millon Index of Personality Styles*. San Antonio. The Psychological Corporation.
- Millon, T. (2001). *Inventario de Estilos de Personalidad de Millon*. Madrid: TEA Ediciones.
- Moog, R. (1981). Morning-evening types and shiftwork. A questionnaire study. En A. Reinberg, N. Vieux, y P. Andlauer (eds.). *Night and shiftwork: Biological and social aspects* (pp. 481-488). Oxford: Pergamon Press.
- Myers, I. (1962). *The Myers-Briggs Type Indicator*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Natale, A. y Alzani, V. (2001). Additional validity evidence for the composite scale of morningness. *Personality and Individual Differences*, 30, 293-301.
- Natale, V. y Cicogna, P. (1996). Circadian regulation of subjective alertness in morning and evening "types". *Personality and Individual Differences*, 20 (4), 491-296.
- Neubauer, A.C. (1992). Psychometric comparison of two circadian rhythm questionnaires and their relation-

- ship with personality. *Personality and Individual Differences*, 13 (2), 125-131.
- Park, Y.M., Matsumoto, K., Seo, Y.J. y Shinkoda, H. (1999). Sleep and chronotype for children in Japan. *Perceptual and Motor Skills*, 88 (3-2), 1315-1329.
- Pornpitakpan, C. (1998). Psychometric properties of the composite scale of morningness: a shortened version. *Personality and Individual Differences*, 25, 699-709.
- Sánchez-López, M. P. y Casullo, M.M. (2000). *Los estilos de personalidad: una perspectiva iberoamericana*. Madrid y Buenos Aires: Miño y Dávila
- Sánchez-López, M.P. (1999). *Temporalidad, Cronopsicología y Diferencias Individuales*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Sánchez-López, M.P. y Díaz, J.F. (2000). Tipología circadiana y estilos de personalidad en mujeres universitarias argentinas. *Psicodebate*, 2, 97-117.
- Smith, C., Reilly, C. y Midkiff, K. (1989). Evaluation of three circadian rhythm questionnaires with suggestions for an improved of morningness. *Journal of Applied Psychology*, 74, 728-738.
- Smith, R.S., Guilleminault, C. y Efron, B. (1997). Circadian rhythms and enhanced athletic performance in the national football league. *Sleep*, 20 (5), 362-365
- Tankova, I., Adan, A. y Buela-Casal, G. (1994). Circadian typology and individual differences. A review. *Personality and Individual Differences*, 16 (5), 671-684.
- Testu, F. (1989). *Chronopsychologie et rythmes scolaires*. Paris: Masson.
- Torsvall, L. y Akerstedt, T. (1980). A diurnal type scale. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 6, 283-290.
- Vidacek, S., Kaliterna, L., Radosevic-Vidacek, B. y Folkard, S. (1988). Personality differences in the phase of circadian rhythms: A comparison of morningness and extraversion. *Ergonomics*, 31, (6), 873-888.
- Webb, W. (1982). *Biological rhythms, sleep, and performance*. New York: John Wiley & Sons Ltd.
- Wilson, G.D. (1990). Personality, time of day and visual perception: preferences and selective attention. *Personality and Individual Differences*, 9, 345-352.

(Artículo recibido: 10-9-2001, aceptado: 14-5-2003)